

رقم ك — ١٩٥٧/٧

جمعية المهندسين المصريين

٢٨ شارع رمسيس بالقاهرة — تأسست في ٣ ديسمبر سنة ١٩٢٠

المواصفات القياسية المصرية

# صمات السكينة

محابر القفل

المستعملة في شبكات مواسير المياه

الثنى ١٠٠ ملجم

ESEN-CPS-BK-0000000351-ESE

**00426446**

رقم ك — ١٩٥٧/٧

جمعية المهندسين المصريين

٢٨ شارع رمسيس بالقاهرة — تأسست في ٣ ديسمبر سنة ١٩٢٠

المواصفات القياسية المصرية

# صمات السكينة

محابر القفل

المستعملة في شبكات مواسير المياه

العدد ١٠٠ ملزم



وضعت هذه المواصفات اللجنة الهندسية الصحية لأعمال المياه  
المكونة من :

المقرر : السيد الاستاذ محمد عبد المنعم مصطفى  
أستاذ البلديات والطرق بكلية الهندسة ، جامعة القاهرة

أعضاء : السيد المهندس محمود وصفي  
وكيل وزارة الشئون البلدية والقروية سابقا

السيد المهندس محمود عبد العزيز اسماعيل  
مدير قسم الإنشاءات والمرشحات بالإدارة العامة  
للهندسة الصحية

السيد المهندس محمود عبد الحميد  
مدير قسم المواسير الصاعدة والمحطات بالإدارة العامة  
للهندسة الصحية

السيد الدكتور مصطفى رائف  
وكيل قسم المياه بوزارة الصحة

السيد المهندس محمد توفيق ابراهيم عبد العزيز  
م . م . مدير أعمال بالإدارة العامة للهندسة الصحية



## المواصفات القياسية المصرية

### صمامات السكينة (محابس القفل)

#### المستعملة في شبكات مواسير المياه

١ - يجب أن تكون صمامات السكينة (محابس القفل) التي تستعمل في عمليات المياه مطابقة للمواصفات والاختبارات الموضحة بعدد والرسومات من رقم (١) إلى (٩) ومطابقة للمقاسات المبينة بالجداول من رقم (١) إلى (٩) .

وعلى المشتري أن يوضح في طلبه ما إذا كانت هذه الصمامات بما تستعمل في خطوط المواسير أو في نهاياتها .

#### ترتيب الدرجات

٢ - تصنع صمامات السكينة (محابس القفل) التي تستعمل في عمليات المياه على درجتين ١، و ٢، - درجة ١، وتحمل ضغطاً يعادل ١٨ جوى ( ١٨٠ متراً عمود ضغط ) ، ودرجة ٢، تحمل ضغطاً يعادل ٢٤ جوى ( ٢٤٠ متراً عمود ضغط ) وذلك طبقاً للرسومات والجداول والاختبارات الموضحة في هذه المواصفات .  
وتستعمل الصمامات من درجة ١، في :

( أ ) خطوط مواسير الزهر المصبوبة رأسيًا من درجة ١ و ب و ح ،  
( ب ) خطوط مواسير الضغط المصنوعة من الاسبستوس السميتى  
من درجات ١ و ب و ح .

- (ح) خطوط مواسير الصلب برأس وذيل من درجات ١ و ب و ح .  
(د) خطوط مواسير الزهر الملفوف من درجتي ب و ح .  
وتستعمل الصمامات من درجة ٢٠ في :  
(١) خطوط المواسير الزهر المصبوبة رأسيًا من درجة د .  
(ب) خطوط مواسير الضغط المصنوعة من الالستوس السميتي من درجة د .  
(ح) خطوط المواسير الصلب برأس وذيل من درجة د .  
(د) خطوط مواسير الزهر الملفوف من درجة د .

### المواد المستعملة في صناعة الصمامات

٣ — (١) الزهر : يجب أن يكون الزهر المستعمل في صناعة الصمامات من أجود نوع .

(ب) البرونز : تصنع أعمدة الصمامات من قضبان البرونز المسحوب أو المطروق ، وفي كلتا الحالتين يجب أن لا يقل جهد المعدن لمقاومة الشد عن ٤٥٠٠ كيلو جرام على السنتيمتر المربع مع استطالة لا تقل عن ٢٠ ٪ لقضيب طوله ٥ سنتيمتر .

(ح) برونز المدافع : يجب ألا يقل معامل برينل للصلابة في برونز المدافع الذي تصنع منه اللقم وحلقاتها وحلقات جسم الصمام وصواميل الأعمدة عن ٨٠ محسوبة على سطح أملس .



## جسم الصمام

٤ — يجب أن يصنع جسم الصمام من الزهر ويصمم بحيث يتحمل اختبارات الضغط الموضحة بيئند (٢) من هذه المواصفات ويكون طرفا الصمام أما براسين ومطابقا لشكل رقم (١) وجدول رقم (١) أو بشفتين ومطابقا للشكلين رقم (٢) و (٣) والجدولين رقم (٢) و (٣) .

## اللزمة أو السكينة (Wedges)

٥ — يجب أن يجهز الصمام بلزمة ذات وجهين مصنوعة من قطعة واحدة من الزهر ولها وجهان حلقيان أملسان من برونز المدافع مثبتان جيدا في تجاويف ملساء ، وأن يجهز جسم الصمام بحلقتين متطابقتين عند سطح التماس للحلقتين المثبتين بالسكينة من معدن المدافع أيضا مثبتان جيدا في تجاويف ملساء في الجسم ذاته . أما الصمامات التي قطرها الداخلي ٢ بوصة و ٢.٥ بوصة فتعمل السكينة كلها من برونز المدافع .

## الرؤوس

٦ — الطول الفعلي للصمام ذو الرأسين موضح في الجدول رقم (١) ويجب أن يكون رأسا الصمام من درجة ١٠ ، أو درجة ٢٠ ، من النوع البسيط الخاضع بمواسير الزهر المصبوبة رأسيا .

## العواميد والصواميل وطارات اليد

٧ - يجب أن تكون العواميد والصواميل وطارات اليد مطابقة للرسمين رقم ( ٤ ) و ( ٥ ) ومقاساتها مطابقة للجدولين رقم ( ٤ ) و ( ٥ ) ، وأن تكون العواميد مقلوطة بقلاووظ مفرد ذى سن مربع أو مثلث القطاع ، كما يجب أن تكون أطوال العواميد كافية لرفع سكةينة الصمام تماما بحيث لا تعترض السكةينة مجرى المياه الطبيعي .

## الشفف

٨ - يجب أن تكون مقاسات الشفف وخروما مطابقة للبواصفات الخاصة بمواسير الزهر المصبوبة رأسيا ويخرط وجه الشفة بحيث يكون مستويا تماما من غير أى بروز أو نتوء فيه .

## قطع الاتصال

٩ - يجب أن تكون قطع الاتصال ذات الشفة المعدة للاستعمال مع مواسير ذات رأس وذيل من الزهر المصبوب رأسيا أو من الزهر المصنوع بطريقة اللف المركزى أو من الصلب من الزهر المصبوب ومطابقة للبواصفات والابعاد الخاصة بمواسير الزهر المصبوبة رأسيا ، أما قطع الاتصال ذات الشفة والذيل التى تستعمل مع مواسير الضفط المصنوعة من الاسبستوس السمكتى فتعمل أيضاً من الزهر المصبوب

طبقا للمواصفات والابعاد الخاصة بمواسير الزهر المصبوبة رأسيا ويجب ألا يقل طول قطعة الاتصال عن ٩ بوصة من وش الشفة إلى نهاية الذيل وتكون بالاقطار الخارجية بما في ذلك التغيرات المسموح بها طبقا للمواصفات الخاصة بمواسير الضغط المصنوعة من الاسبتوس السمنى (مواصفة رقم ك - ٦ / ١٩٥٧) .

وللتيسير وضعت تفاصيل الأنواع الثلاثة من قطع الاتصال في الشكلين رقم (٨) و (٩) وفي الجدولين رقم (٨) و (٩) من هذه المواصفات. أما إذا كان المطلوب قطع توصيل معينة فعلى المشتري أن يوضح التفاصيل الخاصة بذلك في طلبه.

## ارتفاع الصمام

١٠ - يجب ألا يزيد الارتفاع الكلى للصمام عن الموضح في الأشكال رقم (١) و (٢) و (٣) والجداول رقم (١) و (٢) و (٣) .

## المسامير والصواميل

١١ - المسامير المستعملة تكون من النوع الحدادى ومقلوطة بالقلاووظ المعروف باسم وتوورث (Whitworth) ذات رأس سداسية الشكل ولها صواميل حدادى سداسية أيضا. وتصنع المسامير والصواميل من الصلب الطرى .

## صندوق الحشو (الجلاند)

١٢. — يراعى عند صب صناديق الحشو الخاصة بالصمامات أن يبين على سطحها العلوى سهم يوضح اتجاه القفل .

## غطاء الصمام

١٣. — في الحالة ما إذا كان الصمام بما يوضع تحت الأرض ويشغل بمفتاح منفصل يجب أن يجهز عموده بغطاء من الحديد الزهر مطابقا للمقاسات الموضحة بشكل رقم (٦) والجدولين رقم (٦) و (٧) ومثبتا بمسامير برمه من البرونز شكل رقم (٤) ويبين اتجاه القفل على هذا الغطاء كما هو موضح بشكل رقم (٦) .

## طارة اليد

١٤. — تصب طارة اليد من حديد الزهر وتنعم بعد الصب ويبين على السطح العلوى من محيطها كلبتي «فتح» و «قفل» مع أسهم تشير إلى اتجاه الفتح والقفل شكل رقم (٥) . وتكون الكتابة والأسمم غاطسة في تجويف بالطارة بحيث يكون سطحها العلوى مستويا مع سطح الطارة ، وتثبت الطارة في موضعها بمسامير برمه من الصلب ، وتكون

بأحجامها مطابقة للجدولين رقم (٤) و (٥) من هذه المواصفات بعد  
وضع ورده من الصلب اللامع بين رأس المسار وجسم الطارة. ويجب  
ألا يقل حجم العجلة بالنسبة لحجم الصمام عن الموضح بالجدولين  
رقم (٤) و (٥) .

وإذا كان المطلوب طارة مصقولة أو مطلية فعلى المشتري أن يوضح  
ذلك عند الطلب .

### الصناعة

١٥ - يجب أن يكون الصمام ممتازاً من حيث تكوينه وصناعته  
وتشغيله وتكون أوجه كلها ناعمة .

### الطلاء البتيوميني

١٦ - بمجرد الانتهاء من صب الاجزاء المصنوعة من الزهر وقبل  
تنعيمها تنظف جيداً قبل أن يؤثر عليها الصدأ ثم تغمر في حوض به  
مركب أساسه البتيومين وتبقى فيه تحت درجة حرارة ما بين ١٤٥°  
و ١٦٥° مئوية وتكون نسب هذا المركب بحيث تكون طبقة لها الخواص  
الموضحة بعد .

ويراعى قبل غمر الأجزاء المصبوبة ضرورة تسخينها لدرجة الحرارة

السافرة الذكر ، وذلك بتسخينها مبدئياً في أفران أو مياه ساخنة . ويمكن الاستعاضة عن التسخين المبدئي بغمر القطع مباشرة في المحلول على أن تترك فيه مدة كافية لرفع درجة حرارة القطع إلى درجة حرارة الحوض . ويجب التأكد من أن جميع الأجزاء تامة الجفاف قبل الغمر ثم تصفى بعد اخراجها من الحوض جيداً . ويجب ألا تترك طبقة الغلاف ظلعماً أو رائحة في الماء وأن تكون ناعمة ولا معة ومتماسكة وصلبة بحيث لا تسيل إذا تعرضت لدرجة حرارة ٧٥° مئوية ، كما يجب ألا تكون هشة يسهل إزالتها إذا كشطت كشطاً خفيفاً بسن مرءاء عندما تكون في درجة الصفر المئوى .

ويجب أن يراعى في الأجزاء المخروطة والمقلوطة والمنعمة نظافتها التامة وخلوها من الطبقة المغلفة .

## اتجاه دوران الطارة

١٧ — يجب أن يقلوط عامود الصمام بحيث يقفل إذا أديرت طارته في اتجاه عقرب الساعة .

## الوردة المستعملة في الوصلة بين الشفتين

١٨ — يجب أن تكون المازة التي تصنع منها الوردة المستعملة في الوصلة بين الشفتين من ألواح الفبر المضغوط التي لا يقل سمكها عن ١,٥ ملليمتر خشبية بزيوت معدني متعادل كيميائياً وبحيث يكون سطح هذه الألواح

جسدا أملسا ولا يقل وزن المتر المربع منها عن ١,٢ كيلوجرام لكل  
٦ ملليمتر في السمك أو أى مادة أخرى يطلبها المشتري. ويكون اتساع  
وردة الوصلة كافيا لتغطية كل السطح الداخلى للشفة ما بين ثقب المسمار  
وداخل الماسورة .

### حشو علبة المشاق

١٩ — يجب أن يكون الحشو المستعمل فى علبة المشاق من الحبل  
المصنوع من الكتان الايطالى المجدول المشيع تماما بشحم معدى  
متعادل كيميائيا وخاليا من المواد الغريبة والمواد القابلة للتصبن ، ويكون  
من فتلة أو فتلتين أو مجموعة منها حسب الحجم ، وتكون الكثافة بحيث  
لا تقل عن ٠,٩ جرام ولا تزيد عن ١,٢٥ جرام لكل سنتيمتر مكعب .

### اختبار الضغط المائى

٢٠ — تختبر الصمامات هيدروليكيًا بالطرق وتحت الضغوط  
الموضحة بعد :

(١) اختبار الطرف المقفول : يكون هذا الاختبار للصمامات المطلوب  
تشبيتها من الطرفين فى خط مواسير سواء كان ظاهرا أو مدفونا تحت  
الأرض ، ويجرى بالطريقة الآتية : —

تربط آلة الاختبار هيدروليكية كانت أو ميكانيكية بطرفى الصمام

وتكون القوة المستخدمة كافية لاجداث الضغط على وردة الوصلة بين الشفتين بدون تعرض جسم الصمام إلى ضغط عال يؤثر عليه .

ويختبر كل صمام ثلاثة اختبارات هيدروليكية منفصلة اثنان من هذه الاختبارات لاختبار عدم تسرب الماء من أحد وجهي السكينة عند أحكام غلقها ، الأول بتوجيه الضغط على أحد وجهي السكينة والثاني بتوجيه الضغط على الوجه الآخر ، أما الاختبار الثالث فيجرى بعد فتح الصمام ورفع سكينته تماما وتسلط الضغط على جسم الصمام جميعه .

(ب) اختبار الطرف المفتوح : ويكون هذا الاختبار للصمامات المطلوب تثبيتها في النهايات وفي طرف واحد فقط — ذلك إذا رغب المشتري ويجرى بالطريقة الآتية :

يختبر كل صمام ثلاثة اختبارات هيدروليكية منفصلة ، اثنان لاختبار عدم تسرب الماء من كل من وجهي السكينة عند أحكام غلقها عندما يكون الصمام مثبت من طرف واحد فقط . والاول من هذين الاختبارين يجرى بتوجيه الضغط على أحد وجهي السكينة والاختبار الثاني بتوجيه الضغط على الوجه الآخر بعد ربط آلة الاختبار في الجهة المقابلة ، أما الاختبار الثالث فيجرى بعد فتح الصمام ورفع السكينة تماما مع تسلط الضغط على جسم الصمام كله ويمكن استعمال آلة الضغط بنفس الطريقة المذكورة في اختبار الطرف المقفول في هذا الاختبار .



٢٠ — ضغط الاختبار : تكون الضغوط في الاختبارات الخاصة بطريقة الطرف المقفول وكذا في اختبار جسم الصمام فقط في طريقة الطرف المفتوح معادلة لضغط عمود من المياه ارتفاعه ١٨٠ مترا للصمامات التي من درجة ١٣٠ ، ومعادلة لضغط عمود من المياه ارتفاعه ٢٤٠ مترا للصمامات التي من درجة ٢٠٠ . ويكون الضغط المستعمل في الاختبارات الخاصة بطريقة الطرف المفتوح ماعدا الاختبارات الخاصة بجسم الصمام عبارة عن أعلا ضغط يتعرض الصمام له عند تشغيله حسبما يحدده المشتري .

ملاحظة : — أى صمام عما سبق اختباره بطريقة الطرف المقفول والذي يكون مركبا في نهاية خط مواسير أثناء تجربة هذه المواسير أو جزء منها يجب أن يكون طرفه النهاى مسدود وسكينته مفتوحة . ويجب اجراء مثل ذلك على الصمام الذى سبق اختباره بطريقة الطرف المفتوح إذا ما جاوز ضغط التجربة النهاية العظمى لضغط التشغيل .

وفي كلتا الحالتين يجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لتثبيت المحبس لتفادى تأثير الدفع الناتج من الضغط الهيدروليكي .

٢١ — يجب ألا ترشح الصمامات من جسمها بتأثرت اجراء هذا الاختبار . والصمام الذى يتحمل بنجاح اختبار الطرف المقفول لا يتحتم أن يكون غير منفذ الماء من أوجهه إذا تعرض لضغط المياه عند تركيبه بصفة مؤقتة أو دائمة في نهاية الخط وتثبيته جيدا من طرف واحد .

## اختبارات اضافية

٢٢ — إذا رغب المشتري في اجراء اختبارات أخرى علاوة على ما هو مبين بالبند رقم (٢٠) فعليه أن يتحمل تكاليف هذه الاختبارات والتجهيزات اللازمة لها . وفي هذه الحالة يجب عليه اعطاء كل التفاصيل اللازمة لذلك عند الطلب .

## تسهيلات اجراء الاختبارات والمعاينة

٢٣ — للشترى الحق في طلب شهادة مصدق عليها من المصنع تبين أن كل صمام مورد معرفته قد اختبر بالاختبارات الموضحة بهذه المواصفات وأنه مطابق لها من كافة الوجوه .

٢٤ — على المصنع أن يقوم بتقديم جميع المقاييس والأجهزة والعمال والتسهيلات اللازمة لاجراء كافة الاختبارات المذكورة في هذه المواصفات على حسابه وعليه أيضا بناء على طلب المشتري أن يثبت دقة آلات الاختبار بالمقارنة بالأجهزة الرسمية المعتمدة .

٢٥ — للشترى أو مندوبه الحق في دخول المصنع في جميع الأوقات المناسبة لمعاينة الصمامات في جميع مراحل صنعها وله أن يستبعد أي مادة تخالف طلباته طبقا للواصفات المحددة في طلبه .

## العلامات المميزة

٢٦ — يجب أن يختم جسم كل صمام بختم بارز يوضح اسم المصنع أو العلامة التجارية الخاصة به ودرجة الصمام وحجمه .

كما يجب وضع العلامة المميزة لجمعية المهندسين المصرية على كل صمام يصنع طبقا لهذه المواصفات وذلك قبل نقله من المصنع — وهذه العلامة لا تمنح للمصنع الا بعد موافقة الجمعية بالشروط التي تضعها الجمعية لذلك ودفع الرسوم المقررة .

ويجب ختم كلمة «اختبر» بأى مادة ثابتة على كل صمام أجرى عليه الاختبارات السابقة وتمت بنجاح .

## حق الرفض

٢٧ — إذا تبين عند التوريد أن أى صمام لم توضع عليه العلامات المميزة أو لم يكن مطابقا لهذه المواصفات القياسية فللمشتري الحق في رفضه وعدم استعماله .

اليانات التي يجب أن يوضحها المشتري مع الطلب

٢٨ — (أ) درجة الصمام .

(ب) حجم الصمام .

(ج) نوع الصمام ( ذو شفتين أو ذو رأسين ) .

(د) الاختبار المطلوب ( بطريقة الطرف المفتوح أم

بطريقة الطرف المقفول ) .

( هـ ) أعلا ضغط التشغيل ( في حالة الاختبار بطريقة الطرف المفتوح )

( و ) هل الصمام المطلوب من النوع ذى الغطاء أم من النوع ذى يد طارة ؟

( ز ) بيان ما إذا كان الماء من النوع الذى يسبب التآكل بصفة خاصة وفي هذه الحالة تعطى التفاصيل .

( ح ) هل المطلوب جعل اتجاه القفل ضد عقرب الساعة بعكس المواصفات ؟

( ط ) هل الصمامات بما تستعمل في خط المواسير أم في النهايات ؟

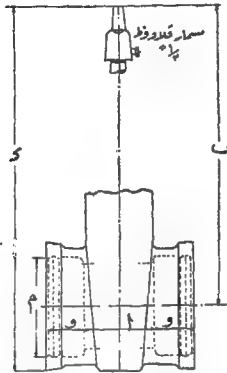
( ي ) تفصيل قطع التوصيل الخاصة .

( ك ) إيضاح التفاصيل الخاصة بطارة التشغيل ( هل مطلوب لها تشطيب معين ؟ )

( ل ) هل مطلوب اختبارات اضافية خلاف المحددة في هذه المواصفات ؟

# صمام قفل برآسین

درجۃ ٢٠٠



شکل ١

جدول رستم ١٠  
صمامات القمل ذات الرأسين  
للدرجتين ١ و ٢

	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢½	٢	مقاس الصمام	
ج	٨½	٧½	٧	٦½	٦½	٦	٥½	٥½	٤½	٤½	النهاية لفضي للطور الفعالة بين قاعتي الرأسين		
ب	٢٩½	٣٥½	٣٣	٣١	٢٨½	٢٦½	٢٣½	٢٢	١٩	١٧½	١٦½	درجة ١	النهاية لفضي للطور من محور محور المار الوجه ضم الفطام
	٤٠½	٣٧	٣٤½	٣١½	٢٨½	٢٥½	٢٣½	٢٠½	١٩	١٨	درجة ٢		
د	٤٨½	٤٢½	٣٩½	٣٧½	٣٤½	٣١½	٢٨½	٢٥½	٢٢½	١٩½	١٩½	درجة ١	النهاية لفضي للارتفاع الكافي
	٤٩½	٤٤½	٤١½	٣٩	٣٦½	٣٣½	٢٩½	٢٧½	٢٤½	٢٢	٢٠½	درجة ٢	
و	٤	٤	٤	٤	٣½	٣½	٣½	٣½	٣½	٣	٣	مقاس الرأس	
م	١٤,٣٦	١٥,٣٢	١٠,٩٦	٩,٩٠	٩,٨٢	٧,٧٤	٦,٦٦	٥,٥٦	٤,٥٢	٤,٠٠	٣,٤٨	القطر الداخلي للرأس	

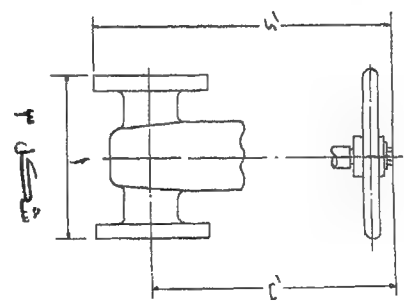
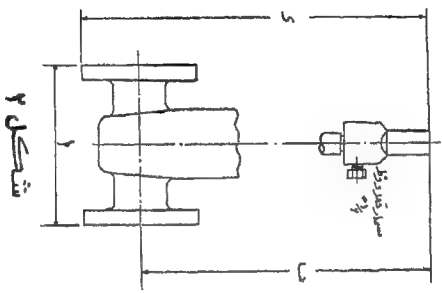
ملاحظة : جميع القامات بالبرصنة .

# جدول وقت "۴" صمات المستقل ذات الشفتين لدرجة "۹۰"

مستاس الصمام	۲	۲ ۱/۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
طريق الصمام من خارج الوترين	۸ ۱/۲	۹	۹	۱۰	۱۰ ۱/۲	۱۱	۱۱ ۱/۲	۱۲ ۱/۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
الزمن المنقضي للبعد من مركز الجوى الوقت من انقضاء الشفاو	۱۲ ۳/۴	۱۲ ۱/۲	۱۹	۲۲	۲۳ ۳/۴	۲۴ ۱/۲	۲۵ ۱/۲	۲۶ ۱/۲	۲۷	۲۸ ۱/۲	۲۹ ۱/۲	۳۰ ۱/۲	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴ ۱/۲
الزمن المنقضي للبعد من مركز الجوى الزمن قدره زلز حجرة الشفتين	۱۶ ۱/۲	۱۵ ۱/۲	۱۶ ۳/۴	۱۸ ۳/۴	۱۹ ۱/۲	۲۰ ۱/۲	۲۱ ۱/۲	۲۲ ۱/۲	۲۳ ۱/۲	۲۴ ۱/۲	۲۵ ۱/۲	۲۶ ۱/۲	۲۷ ۱/۲	۲۸ ۱/۲	۲۹ ۱/۲	۳۰ ۱/۲
الزمن المنقضي للارتفاع المنقضي الزمن قدره زلز حجرة الشفتين	۱۹ ۱/۲	۲۱	۲۲ ۱/۲	۲۳ ۱/۲	۲۴ ۱/۲	۲۵ ۱/۲	۲۶ ۱/۲	۲۷ ۱/۲	۲۸ ۱/۲	۲۹ ۱/۲	۳۰ ۱/۲	۳۱ ۱/۲	۳۲ ۱/۲	۳۳ ۱/۲	۳۴ ۱/۲	۳۵ ۱/۲
الزمن المنقضي للارتفاع المنقضي الزمن قدره زلز حجرة الشفتين	۱۷ ۱/۲	۱۸ ۳/۴	۱۹ ۱/۲	۲۰ ۱/۲	۲۱ ۱/۲	۲۲ ۱/۲	۲۳ ۱/۲	۲۴ ۱/۲	۲۵ ۱/۲	۲۶ ۱/۲	۲۷ ۱/۲	۲۸ ۱/۲	۲۹ ۱/۲	۳۰ ۱/۲	۳۱ ۱/۲	۳۲ ۱/۲

ملحوظة: جميع القياسات بالبرص.

# صمام قفل بشفتين درجۀ ٢٥١





# جدول وقت ۳۰ صمات المتصل ذات الشفتين لدرجة ۳۰

ممتاس الصمام	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۲	
طول إصمام منه خارج الوجهين	۸ ۱/۲	۹	۹	۹	۱۰	۱۱ ۱/۲	۱۲ ۱/۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴
الارتفاع المنخفض للبعد من محور الوجهين المنخفضة بواسطة النظام	۱۸	۱۹	۲۰ ۳/۴	۲۱ ۱/۲	۲۲ ۱/۲	۲۳ ۱/۲	۲۴ ۱/۲	۲۵ ۱/۲	۲۶ ۱/۲	۲۷ ۱/۲	۲۸ ۱/۲	۲۹ ۱/۲	۳۰ ۱/۲	۳۱ ۱/۲	۳۲ ۱/۲	۳۳ ۱/۲	۳۴ ۱/۲	۳۵ ۱/۲	۳۶ ۱/۲
الارتفاع المنخفض للبعد من محور الوجهين تارة قد وردت في بعض التفاصيل	۱۵ ۱/۲	۱۶ ۱/۲	۱۷ ۱/۲	۱۸ ۱/۲	۱۹ ۱/۲	۲۰ ۱/۲	۲۱ ۱/۲	۲۲ ۱/۲	۲۳ ۱/۲	۲۴ ۱/۲	۲۵ ۱/۲	۲۶ ۱/۲	۲۷ ۱/۲	۲۸ ۱/۲	۲۹ ۱/۲	۳۰ ۱/۲	۳۱ ۱/۲	۳۲ ۱/۲	۳۳ ۱/۲
الارتفاع المنخفض للبعد من محور الوجهين المنخفضة بواسطة النظام	۲۱	۲۲ ۱/۲	۲۳ ۱/۲	۲۴ ۱/۲	۲۵ ۱/۲	۲۶ ۱/۲	۲۷ ۱/۲	۲۸ ۱/۲	۲۹ ۱/۲	۳۰ ۱/۲	۳۱ ۱/۲	۳۲ ۱/۲	۳۳ ۱/۲	۳۴ ۱/۲	۳۵ ۱/۲	۳۶ ۱/۲	۳۷ ۱/۲	۳۸ ۱/۲	۳۹ ۱/۲
الارتفاع المنخفض للبعد من محور الوجهين المنخفضة بواسطة النظام	۲۸ ۱/۲	۲۹ ۱/۲	۳۰ ۱/۲	۳۱ ۱/۲	۳۲ ۱/۲	۳۳ ۱/۲	۳۴ ۱/۲	۳۵ ۱/۲	۳۶ ۱/۲	۳۷ ۱/۲	۳۸ ۱/۲	۳۹ ۱/۲	۴۰ ۱/۲	۴۱ ۱/۲	۴۲ ۱/۲	۴۳ ۱/۲	۴۴ ۱/۲	۴۵ ۱/۲	۴۶ ۱/۲

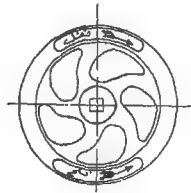
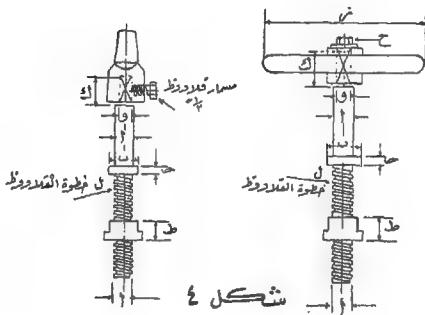
ملحوظة : جميع المقادير بالبرص

جدول رقم ٤٠  
الاعمال وعجلات التشغيل لصمامات القفل  
للمرجة ١٠

١٢	١١	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢ ½	٢	مقتاس الصمام
ا	١ ½	١ ¼	١ ¼	١ ¼	١ ⅜	١ ⅜	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	قطر المورد والمورد
ب	٢ ½	٢ ⅝	٢ ⅝	٢ ⅝	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	١ ½	١ ½	قطر الجلب
ج	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	سمك الجلب
د	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	عرض علبه المشاف
هـ	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	عرض علبه المشاف
و	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	١	١	١	ترتيب العاشر سبعة في ثمانية
ز	١٨	١٥	١٥	١٥	١٢	١٢	١٠ ¼	٩	٩	٩	قطر عجله التشغيل
ح	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	سمك امير القلود لعملة التشغيل
ط	٢	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	ارتفاع الصمام
ك	٢ ½	٢	٢	٢	٢	٢	٢	١ ½	١ ½	١ ½	طول الترتيب على العاشر
ل	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	خطوة القلود

ملحوظة : جميع المقادير بالبوصة .

# العامود والطاراة تصاميم القفل درجة ٢٤١

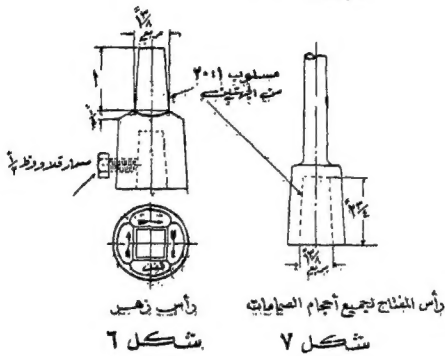


جدول رقم ٥٠  
الأحذية ومجالات التشغيل لصمات القفل  
لدرجة ٢٠

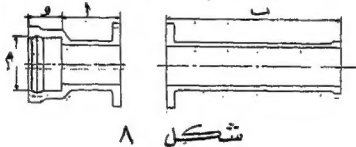
م	١٧	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢ ½	٢	مماس الصمام
أ	١ ½	١ ¼	١ ⅜	١ ½	١ ¼	١ ¼	١ ½	١ ¼	١ ¼	١ ½	١ ½	قطر العمود والقلم وخط
ب	٣	٣	٢ ⅝	٢ ½	٢ ⅝	٢ ⅝	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	قطر الجلبة
ج	½	½	⅜	⅜	½	½	½	½	½	½	½	مسك الجلبة
د	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	¾	عرض علبته المشاق
هـ	٢ ¾	٢ ¾	٢ ¾	٢ ¾	٢ ¾	٢ ¾	٢ ¾	٢ ¾	٢ ¾	٢ ¾	٢ ¾	عرض علبته المشاق
و	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	١ ½	تربيع العمود وخط في كل مكان
ز	١٨	١٨	١٨	١٨	١٥	١٥	١٢	١٢	١٠ ¼	١٠ ¼	١٠ ¼	قطر عمليات التشغيل
ح	½	½	½	½	½	½	½	½	½	½	½	مماس صامير القلم وخط الجلبة وتشغيل
ط	٢ ½	٢ ½	٢	٢	١ ¾	١ ¾	١ ¼	١ ¼	١ ¼	١ ¼	١ ¼	ارتفاع الصمام وخط
ث	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢ ½	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	طول الترسية على العمود
ل	½	½	½	½	½	½	½	½	½	½	½	خطوة القلم وخط

ملاحظات: جميع المقاييس بالبوصة.

# رؤوس الصمامات درجة ٢٠١



قطع الاتصال الزهر بمواسير الزهر أو الصلب  
درجات ١ و ٢ و ٣ و ٤ و ٥ و ٦ و ٧ و ٨ و ٩ و ١٠ و ١١ و ١٢ و ١٣ و ١٤ و ١٥ و ١٦ و ١٧ و ١٨ و ١٩ و ٢٠ و ٢١ و ٢٢ و ٢٣ و ٢٤ و ٢٥ و ٢٦ و ٢٧ و ٢٨ و ٢٩ و ٣٠ و ٣١ و ٣٢ و ٣٣ و ٣٤ و ٣٥ و ٣٦ و ٣٧ و ٣٨ و ٣٩ و ٤٠ و ٤١ و ٤٢ و ٤٣ و ٤٤ و ٤٥ و ٤٦ و ٤٧ و ٤٨ و ٤٩ و ٥٠ و ٥١ و ٥٢ و ٥٣ و ٥٤ و ٥٥ و ٥٦ و ٥٧ و ٥٨ و ٥٩ و ٦٠ و ٦١ و ٦٢ و ٦٣ و ٦٤ و ٦٥ و ٦٦ و ٦٧ و ٦٨ و ٦٩ و ٧٠ و ٧١ و ٧٢ و ٧٣ و ٧٤ و ٧٥ و ٧٦ و ٧٧ و ٧٨ و ٧٩ و ٨٠ و ٨١ و ٨٢ و ٨٣ و ٨٤ و ٨٥ و ٨٦ و ٨٧ و ٨٨ و ٨٩ و ٩٠ و ٩١ و ٩٢ و ٩٣ و ٩٤ و ٩٥ و ٩٦ و ٩٧ و ٩٨ و ٩٩ و ١٠٠



قطع الاتصال الزهر بمواسير الزهر أو الصلب  
درجات ١ و ٢ و ٣ و ٤ و ٥ و ٦ و ٧ و ٨ و ٩ و ١٠ و ١١ و ١٢ و ١٣ و ١٤ و ١٥ و ١٦ و ١٧ و ١٨ و ١٩ و ٢٠ و ٢١ و ٢٢ و ٢٣ و ٢٤ و ٢٥ و ٢٦ و ٢٧ و ٢٨ و ٢٩ و ٣٠ و ٣١ و ٣٢ و ٣٣ و ٣٤ و ٣٥ و ٣٦ و ٣٧ و ٣٨ و ٣٩ و ٤٠ و ٤١ و ٤٢ و ٤٣ و ٤٤ و ٤٥ و ٤٦ و ٤٧ و ٤٨ و ٤٩ و ٥٠ و ٥١ و ٥٢ و ٥٣ و ٥٤ و ٥٥ و ٥٦ و ٥٧ و ٥٨ و ٥٩ و ٦٠ و ٦١ و ٦٢ و ٦٣ و ٦٤ و ٦٥ و ٦٦ و ٦٧ و ٦٨ و ٦٩ و ٧٠ و ٧١ و ٧٢ و ٧٣ و ٧٤ و ٧٥ و ٧٦ و ٧٧ و ٧٨ و ٧٩ و ٨٠ و ٨١ و ٨٢ و ٨٣ و ٨٤ و ٨٥ و ٨٦ و ٨٧ و ٨٨ و ٨٩ و ٩٠ و ٩١ و ٩٢ و ٩٣ و ٩٤ و ٩٥ و ٩٦ و ٩٧ و ٩٨ و ٩٩ و ١٠٠



جدول رقم ٦  
غطاءات حمامات القفل  
لدرجة ٥٠

مقاس الحمام	٢	٢½	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١٢
طول التريبيج	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½

مدرسة : جميع المقاسات بالبرصة

جدول رقم ٧  
غطاءات حمامات القفل  
لدرجة ٥٠

مقاس الحمام	٢	٢½	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١٢
طول التريبيج	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½	٢½

مدرسة : جميع المقاسات بالبرصة

جدول رقم ٨  
قطع الانصال ذات الرأس أو الذيل للواسين الزهر والصلب

مقاس الحمام	٢	٢½	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١٢
طول عنق الرأس	٤	٥	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٧
طول الذيل	١٦	١٦	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	٢٠
عنق الرأس	٣	٣	٣½	٣½	٣½	٣½	٣½	٣½	٣	٣	٤
القطر الداخلي للرأس	٣.٤٨	٤.٠	٤.٥٢	٥.٠٤	٥.٥٦	٦.٠٨	٦.٦٠	٧.١٢	٧.٦٤	٨.١٦	٨.٦٨

مدرسة : جميع المقاسات بالبرصة

جدول رقم ٩  
قطع الانصال لواسين الضبط من الاسبستوس اسعنتي

مقاس الحمام	٢	٢½	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١٢
القطر الخارجي	٢.٧٦	-	٣.٧٦	٤.٨٠	٥.٩٠	٦.٩٨	٨.٠٦	٩.١٤	١٠.٢٢	١١.٣٠	١٢.٣٨
الزيادة أو النقص المسمح بها	٩	-	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩

مدرسة : جميع المقاسات بالبرصة



